

УДК 615. 32: 615. 412. 5

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАВЫ ЗОЛОТАРНИКА ОБЫКНОВЕННОГО  
С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ СИРОПА ДЛЯ ДЕТЕЙ**

Мичник О.В., Мичник Л.А., Тираспольская С.Г., Алфимова Г.В.

*ГБОУ ВПО Пятигорская ГФА Минздравсоцразвития, г. Пятигорск, Россия*

Золотарник обыкновенный, золотая розга (*Solidago virgaurea* L., *S. Asteraceae*) – многолетнее травянистое растение, произрастающее почти на

всей европейской части России, в Западной Сибири, на Северном Кавказе. Трава золотарника обыкновенного содержит такие ценные биологически активные соединения, как флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, дитерпеноиды, тритерпеноиды, органические кислоты, фенолокислоты и др. [2]. Она применяется в народной медицине, в основном, в виде настоев и отваров, как противомикробное, противовоспалительное, диуретическое, вяжущее и ранозаживляющее средство [2]. Описано также использование травы золотарника в педиатрической практике при таких заболеваниях, как коклюш, простуда, астма и др. [2].

Целью настоящего исследования является разработка состава, технологии и стандартизация корригированного сиропа для детей на основе водного извлечения из травы золотарника обыкновенного, более приятного на вкус и удобного в применении в детской практике.

Сырьем служила трава золотарника обыкновенного флоры Кавказских Минеральных вод, заготовленная в период цветения растения и высушенная согласно требованиям фармакопеи ГФ XII [1]. Товароведческие показатели сырья определяли по методикам ГФ XII. При этом влажность сырья составила  $10,1 \pm 0,03\%$ ; золы общей –  $8,4 \pm 0,05\%$ ; золы, нерастворимой в 10% хлористоводородной кислоте –  $1,1 \pm 0,02\%$ . В результате проведенных фитохимических исследований травы золотарника обыкновенного с помощью химических и физико-химических методов было подтверждено наличие основных групп биологически активных веществ (БАВ), описанных в литературе [2]. При этом наибольшее содержание БАВ в траве приходится на флавоноиды ( $0,96 \pm 0,04\%$ ) и дубильные вещества ( $1,16 \pm 0,03\%$ ).

При разработке состава и технологии корригированного сиропа на основе водного извлечения из травы золотарника обыкновенного были приготовлены 4 модельные прописи с различным содержанием вспомогательных веществ (табл. 1).

Таблица 1 – Состав модельных прописей сиропа с водным извлечением травы золотарника

Наименования компонентов	Номер состава модельных прописей			
	1	2	3	4
Водное извлечение из травы золотарника (1:10)	40,0	40,0	40,0	40,0
Сахароза	40,0	20,0	-	30,0
Сорбит	20,0	40,0	30,0	30,0
Фруктоза	-	-	30,0	-
Масло фенхельное	-	-	-	0,005
Масло анисовое	0,005	0,005	0,005	-
Твин-80	4,0	4,0	4,0	4,0
Итого:	104,005	104,005	104,005	104,005

Для оценки вкуса сиропов, использовали метод, предложенный А.И. Тенцовой, с последующим выведением индекса вкуса (И.А. Егоров). Вкусовой индекс сиропов составил соответственно 3,4; 3,2; 4,1 и 3,5 балла.

Стандартизацию сиропа проводили по наличию дубильных веществ, т.к. для приготовления сиропа для детей целесообразно использовать водные извлечения из травы золотарника. Учитывая хорошую растворимость дубильных веществ в горячей воде, при приготовлении водных извлечений использовали метод дигестии. Сиропы готовили следующим образом:

измельченную траву золотарника настаивали в горячей воде (90<sup>0</sup>С) в течение 1 часа в соотношении 1:10, извлечение фильтровали, растворяли в нем сахар (сорбит, фруктозу), эфирные масла, твин-80, процеживали, фасовали и стерилизовали при 100<sup>0</sup>С в течение 30 мин. Для фасовки использовали флаконы оранжевого стекла по 50мл. Для определения стабильности образцы сиропов хранили при комнатной температуре в защищенном от света месте в течение 20 месяцев. Приготовленные сиропы анализировали до и после хранения по следующим показателям: внешний вид, плотность, рН, качественные показатели, содержание дубильных веществ. На основании проведенных исследований по изучению стабильности сиропов было установлено, что в прописях 1,2 и 4 наблюдалась кристаллизация сахаров. Сироп № 3 оставался стабильным в течение 18 месяцев и обладал наиболее приятным вкусом.

Полученный нами скорректированный сироп из водного извлечения травы золотарника (1:10) представляет собой однородную прозрачную жидкость светло-коричневого цвета характерного приятного запаха, сладкого вкуса, рН=4,65-5,0. Полученный сироп соответствовал требованиям ГФ XII, выдерживал испытание на тяжелые металлы, не содержал патуку и инвертный сахар [1].

Оценку качества сиропа проводили по содержанию дубильных веществ конденсированной структуры. Наличие последних подтверждали с помощью химических реакций с 1% раствором железоаммониевых квасцов (черно-зеленое окрашивание), с 1% раствором хинина гидрохлорида (опалесценция) и 5% раствором желатина (опалесценция). Количественное содержание дубильных веществ в сиропе определяли перманганатометрическим методом [1]. Содержание дубильных веществ в сиропе в пересчете на танин составило 0,13±0,02%.

Таким образом, разработан состав, технология и показатели качества скорректированного сиропа травы золотарника для детей. Проведена оценка качества сиропа. Установлены сроки годности сиропа.

#### **Литература:**

1. Государственная фармакопея РФ. – 12-е изд. – М.: Изд-во «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2008. – Ч. 1. – 704 с.
2. Завражный, В.И. Лекарственные растения: лечебное и практическое использование / В.И. Завражный, Р.И. Китаева, К.Ф. Хмелев // Воронеж, 1993. – 480 с.

**THE USE OF A GRASS OF SOLIDAGO VIRGAUREA L. FOR THE PURPOSE  
OF MAKING SYRUP FOR CHILDREN**

Michnik O.V., Michnik L.A., Tiraspolskaya S.G., Alfimova G.V.

*The grass of золотарника is applied in pediatric practice at inflammatory diseases of the top respiratory tracts. As the result of phytochemical researches of the grass of Solidago virgaurea L. the presence of flavonoids (0,98%) and tannins (1,16%) is confirmed. The technology of syrup for children is developed, and it contains золотарника grass water extract, fructose, anise oil, twin-80. The estimation of the syrup quality is carried out using tannins' quantity as an indicator.*